Aus der chirurgischen Klinik zu Breslau.
(Direktor: Professor Dr. **Küttner.**)

„Über die Nabelgeschwülste unter Mitteilung eines Falles von Cholesteatom des Nabels."

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Breslau

vorgelegt

von

Karl Wahrenholz, prakt. Arzt
z. Z. Assistenzarzt am Röchling'schen Krankenhause
zu Völklingen a. d. Saar.

Breslau 1908.
Druck von Otto Gutsmann, Breslau I, Schuhbrücke 32.

Meinen lieben Brüdern!

Die Tumoren des Nabels sind in ihrer Gesamtheit zum ersten Male in Deutschland von Ledderhose und in einer 1892 erschienenen Arbeit von Dr. Ludwig Pernice, einem Schüler von Volkmanns, behandelt worden. Vor ihnen hat allerdings im Jahre 1886 denselben Gegenstand der Franzose Villar in einer Thèse de Paris bearbeitet, jedoch hat er, wie Pernice bemerkt, lange nicht alle publizierten Fälle rubriziert, und zweitens ist die von ihm getroffene Anordnung und Differenzierung der Fälle mangelhaft und ungenau.

„Berücksichtigt man", fährt Pernice in seiner Einleitung fort, „die Entwicklungsgeschichte des Nabels, die Umwandlungen, die er durchmacht von der Embryonalzeit bis zu dem Augenblick, wo er nach dem Nabelschnurabfall vernarbt ist, bedenkt man, daß die verschiedensten Organe, Darm, Harnblase, Leber während dieser Vorgänge in direkter Verbindung mit ihm stehen, daß mannigfaltige Gewebe ihn zusammensetzen, deren jedes schon für sich einen Grundstock für Neubildungen abgeben kann, so leuchtet a priori ein, daß der Nabel eine Prädilektionsstelle für Geschwülste verschiedenster Art abgeben muß."

Die Nabelgeschwülste werden nach Pernice in vier große Gruppen eingeteilt.

Die erste große Gruppe bilden die entzündlichen Geschwulstformen des Nabels. An die Spitze dieser, dem Bindegewebe entstammenden geschwulstähnlichen Erkrankungen stellt Pernice die seit langer Zeit bekannten Granulationsgeschwülste, die auch unter dem Namen des Fungus umbilici, Sarkomphalus als Erkrankungen des frühesten Säuglingsalters bekannt sind. Es handelt sich hierbei um einfaches Granulationsgewebe, welches sich bei der Demarkation des nekrotischen Nabelschnurrestes bildet.

Wuchern nach dem Abfall der Nabelschnur aus irgendeiner Ursache (Unsauberkeit, Infektion, chronischen Reiz) die Granulationen stärker, so entsteht das Granulom des Nabels, eine etwa erbsengroße Geschwulst, die häufig gestielt ist. Untersucht man, durch ein länger dauerndes Nässen aufmerksam gemacht, den Nabeltrichter, so findet man beim Auseinanderziehen der Hautfalten in der Tiefe des Trichters den kleinen Granulationspfropf, dessen Oberfläche rosig, feucht, mit eitrigem Sekret belegt ist. Hierin unterscheidet sich das Granulom fast immer von dem Enteroteratom, während der Mangel einer Öffnung vor Verwechslung mit der Dottergangfistel schützt. In ganz seltenen Fällen überzieht sich das Granulom mit einer zarten Epitheldecke (Küstner); dann entstehen nach Heineke die kleinen gestielten Mollusca pendula, die, symptomlos in der Tiefe der Nabelfalte liegend, bis ins späte Leben getragen werden können.

Die zweite Form der entzündlichen Geschwulstformen des Nabels sind die Nabelconcremente. Diese sind im Gegensatz zu den vorigen epithelialen Ursprungs. In dem Nabeltrichter, besonders bei fettleibigen Personen, sammeln sich, zumal wenn diese noch unsauber sind, Staub, Schmutz, Epithelschuppen, Wollhaare, Wäschefasern usw. an. Die Vergrößerung der Concremente findet in konzentrischen Schichtungen statt. Differentialdiagnostisch ist leicht eine Verwechslung mit einem vereiterten Atherom oder Dermoïd möglich, weil sich die Epithelmassen bei den Nabelsteinen fast immer mit der Zeit zersetzen, wodurch es oft zu ekzematöser Hautentzündung, ja zur Abscedierung kommt. Ferner ist eine gewöhnliche Folge der Dermatitis, daß die Haut über dem Concrement vermöge der entzündlichen Schwellung der Cutis verdickt wird. So gewinnt es den Anschein, als ob der Körper in einer Tasche läge, welche durch eine Fistel mit der Außenwelt kommuniziert, also ein dem vereiterten Atherom sehr ähnliches Bild. Jedoch schützen die immer sehr zahlreich vorhandenen, oft verfilzten Haare vor Verwechslungen. Im Anschluß an die chronische Hautentzündung entstehen dann zuweilen

Papillome, aus denen sich wieder Carcinome entwickeln können.

Grundbedingung für die Heilung ist die Entfernung des Concrementes, die oft spontan, bei irgendeiner zufälligen Anstrengung der Bauchpresse erfolgt.

Eine dritte Gruppe entzündlicher Geschwülste bilden die papillären Fibrome des Nabels. Sie entstehen auf Grund chronischer Reize und nehmen erst nach längerer Zeit Geschwulstcharakter an. Sie sind vorwiegend nußgroße, derbe und im Gegensatz zu den Carcinomen, die im Nabelgrunde fixiert sind, gestielte Geschwülste. Sie sind mit verzweigten Papillen bedeckt. Das Äußere der Papillome, sowie die mikroskopische Struktur unterscheidet sich nicht von den an anderen Körperstellen vorkommenden Eigentümlichkeiten derselben. Auch hier besteht die Schwierigkeit, zu bestimmen, ob die Geschwulst gut- oder bösartig sei. In dem Ulceriertsein, dem Jauchen, dem Bluten der Neubildung und in der Schwellung der Inguinaldrüsen erblickt Pernice kein differentialdiagnostisches Merkmal, da sie bei beiden Formen der Epithelgeschwülste vorkommen. Der klinische Verlauf der papillären Fibrome ist ein durchaus gutartiger. Daß am Nabel auch syphilitische Geschwülste, die wie ulcerierte Krebse aussahen, und einmal ein Hauthorn (Hennig) beobachtet wurden, sei nebenbei erwähnt.

Die zweite große Gruppe der Nabelgeschwülste enthält die zur Bindesubstanzreihe gehörigen Gewächse (Sarkome, Fibrome, Fibro-Lipome, Angiome, Myxome). Die Bindesubstanzgeschwülste können ihren Ursprung ableiten:

a) von dem straffen Bindegewebe der Nabelnarbe;
b) von der Cutis, die die eigentliche Nabelnarbe auf der Oberfläche überzieht;
c) bei jugendlichen Individuen von einem myxomatösen Bindegewebe des Nabels, welches häufig als Rest des Nabelstranges aufzufinden ist.

Die erste Stelle unter ihnen nehmen unstreitig die Sarkome ein, während die übrigen Bindesubstanzgeschwülste an Häufigkeit bedeutend zurücktreten.

Die Sarkome sind fast durchweg Fibrosarkome, also harte Geschwülste, die eigentlich immer ungestielt die Nabelgegend einnehmen. Wenn sie nicht mechanischen Einwirkungen ausgesetzt waren, sind sie in ganzer Ausdehnung von normaler Haut überzogen, welche durch dilatierte Venen einen bläulichen Schimmer erhält. Sie wachsen langsam heran, um Wallnuß- bis Mannsfaustgröße zu erreichen. Für ihre Gutartigkeit spricht, daß sie die benachbarten Drüsen nicht infizieren. Sie treten zwischen dem 13. und 55. Lebensjahre auf. Aus diesem Umstande und der weiteren Tatsache, daß sie bis jetzt vorwiegend bei Frauen gefunden wurden, hat man ähnlich, wie bei den Dermoïden der übrigen Bauchdecken auf eine gewisse traumatische Einwirkung der Schwangerschaft (Einrisse, Zerrungen u. dgl.) schließen wollen. Hierher, allerdings auch in eine später zu beschreibende Klasse der Nabelgeschwülste gehört wohl der von Mintz beobachtete Fall, den er das wahre Adenom des Nabels nennt, bei dem es sich der Beschreibung nach um ein „Adenosarkom“ handelt.

Die übrigen bindegewebigen Geschwülste Fibrome, Fibro-Lipome, Angiome, Myxome sind sämtlich weichere Neubildungen und dadurch leicht von den Sarkomen, schwer jedoch untereinander zu unterscheiden. Sie erreichen selten die Größe der Sarkome. So werden z. B. die Myxome haselnuß- bis höchstens gänseeigroß. Sie sind, wenn eine äußere Verletzung nicht voranging, von normaler Haut überzogen, außerdem zeichnet sie ein sehr großer Blutreichtum aus, so daß die Myxome und Angiome in der älteren Literatur vielfach zusammengeworfen worden sind.

Von Interesse sind schließlich noch die hierher gehörigen angeborenen teleangiaktetischen Myxosarkome des perennierenden Teiles der Nabelschnur. v. Winckel hat sie in einer Monographie behandelt.

Die dritte große Gruppe der Nabeltumoren bilden die auf epithelialer Basis entstandenen Nabelgewächse.

Die größte Bedeutung unter ihnen haben die Carcinome. Dieselben entstehen entweder völlig selbständig oder nach vorausgegangener krebsiger Erkrankung der ver-

schiedensten Unterleibsorgane, speziell des Magens und des Darmkanales. Die sekundären Nabelcarcinome sind viel häufiger als die primären. Die Mehrzahl der primären Nabelcarcinome leitet ihren Ursprung von dem Oberflächenepithel des Nabels ab, sie sind im wahren Sinne des Wortes Hautcarcinome, Cancroïde, die sich gleich von Anfang an als übelriechende, stark nässende oder mit Borken bedeckte Geschwüre mit hartem Grund und charakteristisch derben, wallartigen Rändern darstellen. Diese Cancroïde entstehen wahrscheinlich ebenso wie eine andere Form des Hautkrebses, die papillären Carcinome, auf einem in Folge mangelhafter Reinlichkeit chronisch entzündeten Boden. Speziell für die papillären Carcinome, jene auf derber, infiltrierter Basis breitbasig aufsitzenden Blumenkohlgeschwülste, ist diese Entstehungsursache am energischsten von Hübner in seiner Dissertation unter Grawitz' Leitung betont worden. Die papillomatösen Carcinome sollen dadurch zustandekommen, daß bei fortdauerndem Reiz die Epithelien eines ursprünglichen Papilloms anfangen, an der Basis in die Lymphspalten hineinzuwuchern und dann in die Tiefe vordringen.

Während diese beiden Arten des Carcinoms ein langsames Wachstum zeigen, pflegt der Scirrhus des Nabels, der gleichfalls vom Oberflächenepithel ausgehen soll, sich durch rascheren Verlauf auszuzeichnen. Er ist in seinem ersten Auftreten eine geschlossene Geschwulst. Erst nach längerem Bestehen beginnt eine Ulceration des Tumors, also Jauchung, Zerfall, Geschwürsbildung einzutreten. Im Gegensatz zu den beiden vorher besprochenen Krebsformen kann er sowohl im Mesenterium wie in den Leistendrüsen Metastasen setzen. Die Prognose ist hier also entschieden schlechter als bei den andern beiden Krebsarten.

Es ist eine große Streitfrage, ob neben diesen drei von der Hautoberfläche ausgehenden Krebsarten am Nabel noch andere primäre Carcinome vorkommen. Pernice führt in seiner Arbeit drei tubuläre, zwei Colloïd- und zwei Encephaloïdcarcinome an, deren Epithelien mehr den Darmepithelien gleichen sollen und die er in Zusammenhang mit liegengebliebenen Resten des Ductus omphalo-mesentericus

bringt. Auch König und Jores („Über einen Fall von Zylinderzellenkrebs des Magens“) sind dieser Ansicht. Es kommen in der Tat am Nabel solche zusammengesetzte Carcinome vor, die ihre andere histologische Zusammensetzung auch klinisch durch ein rasches Wachstum und Fortschreiten in die Tiefe mit Übergreifen auf das Bauchfell und die Unterleibsorgane, speziell auf Leber und Blase, verraten. Pernice weist auf die Ähnlichkeit dieser Krebse mit den branchiogenen Carcinomen hin, fügt aber hinzu, daß bei beiden Arten von Krebsen sicher manche Neubildung für primär angesehen wurde, die nur die Metastase eines entfernten, versteckten primären Herdes war. Die Diagnose bietet keine Schwierigkeiten, die charakteristischen Geschwüre mit hartem Grund und aufgeworfenen Rändern, die sich bei älteren Leuten im Nabeltrichter finden, sind ohne weiteres als krebsig erkennbar. Nur manchmal bekommt man bei fettleibigen Personen das Geschwür schwer zu Gesicht. Auch beim rasch wachsenden Scirrhus und den sogenannten Carcinomen der Darmepithelien ist der erste Anblick schon entscheidend.

Dagegen kann die Unterscheidung zwischen papillomatösen Carcinomen und einfachen Papillomen manchmal nur auf mikroskopischem Wege möglich sein, weil bei letzteren der harte Grund nur entzündlicher Natur zu sein braucht.

Den secundären Carcinomen liegt nach einer Zusammenstellung von Quènu und Longuet (Du cancer secundaire de l’ombilic.) in zwei Dritteln der Fälle ein primäres Carcinom des Magendarmkanals einschließlich Leber und Bauchfell, in einem Drittel der Fälle ein solches der weiblichen Genitalien zugrunde. Unter 29 von Pernice gesammelten Fällen fand er die Neubildung 24 mal durch kontinuierliches Fortschreiten, 5 mal durch Metastasenbildung entstanden. Dem Geschlechte nach erkrankten 20 Frauen und nur 9 Männer. Alle 29 Fälle endigten letal.

Das histologische Bild dieser Carcinome entspricht natürlich dem primären Tumor, so daß in solchen Fällen, wo der Nabeltumor die hervorstechendsten Erscheinungen macht, aus ihm ein Rückschluß auf den primären Tumor

gestattet ist. Bei der schon betonten Häufigkeit der sekundären Carcinome ist, sobald das Mikroskop Zylinderepithel ergibt, an einen anderweitigen ursprünglichen Erkrankungsherd zu denken. Eine solche Untersuchung kann von einer nutzlosen Operation abhalten, wie aus einem Fall von Kramer hervorgeht, den er gelegentlich seines Referates über die Arbeit von Quènu und Longuet mitteilt. Nur bei starken Schmerzen oder Blutungen aus einer zerfallenen Nabelgeschwulst mag eine palliative Exstirpation oder Auslöffelung gerechtfertigt sein. Dieser Eingriff dürfte aber immer die Ausnahme bleiben, weil das Erscheinen des sekundären Nabelkrebses meist den Anfang vom Ende bedeutet.

Gegenüber den Carcinomen des Nabels treten unter den auf epithelialer Basis entstandenen Nabelgewächsen die Atherome und Dermoïde an Bedeutung in den Hintergrund. Während die mehr oberflächlich gelegenen Atherome gelegentlich in der Bauchhaut auch an anderen Stellen beobachtet sind — ein Fall davon wurde in der Berliner Klinik unter Bardeleben beobachtet —, kommen die mehr in die Tiefe reichenden Dermoïdgeschwülste nur am Nabel vor. Welche Cystenform aber vorwiegt, ist aus dem spärlichen Beobachtungsmaterial nicht zu ersehen. Pernice hat sicher recht, wenn er die genaue Diagnose nur nach dem mikroskopischen Befund der Cystenwand stellen will. Der Nachweis von Papillen in derselben entscheidet für Dermoïd. Eine solche Cystengeschwulst kann beträchtliche Größe erreichen; Güterbock operierte eine über kindskopfgroße Dermoïdcyste. Im übrigen bieten die Atherome und Dermoïde des Nabels nur die eine Eigentümlichkeit, daß bei ihrer Entfernung das Bauchfell eröffnet werden kann. Geschieht dies unter entsprechenden Vorsichtsmaßregeln, so ist es gefahrlos. Güterbock konstatiert in Übereinstimmung mit anderen Chirurgen, daß diese beiden Geschwulstbildungen sehr zur Ulceration und Eiterbildung neigen. Sein Fall zeigt außerdem, wie schnell diese Geschwülste nach einmaliger Entleerung ihres Inhalts einer völligen Schrumpfung und Verödung anheimfallen.

IV. Die entwickelungsgeschichtlich am besten gekannten Nabelgeschwülste sind zweifellos die zuerst 1875 von Kolaczek als Enteroteratome, später von Küstner als Adenome beschriebenen Geschwülste. Sie treten in frühester Jugend auf; differentialdiagnostisch können sie mit den Granulomen verwechselt werden. Sie stehen nach ihrem anatomischen Bau mit dem Ductus omphalo-mesentericus in Zusammenhang, der in den ersten Monaten des fötalen Lebens den Dottersack mit dem Darmtraktus (Urdarm) verbindet. Obliteriert, wie dies zuweilen vorkommt, der Ductus omphalo-mesaraïcus nicht, so resultieren daraus Hemmungsmißbildungen, die dreierlei Art sein können:

Der wohl am häufigsten vorkommende, uns hier aber nicht interessierende Fall ist der, daß der zentrale Teil des Ductus omphalo-mesaraïcus als das bekannte Meckelsche Divertikel erhalten bleibt. Die zweite Möglichkeit ist die, daß nur das periphere Ende des Ductus omphalo-mesentericus offen bleibt, die dritte, daß der ganze Dottergang vom Nabel bis zum Darm bestehen bleibt, wodurch der Darm mit dem Nabel in eine offene Kommunikation gesetzt wird.

Die Entstehung der Geschwülste kommt in folgender Weise zustande: In den zunächst nach dem Nabelschnurabfall offenbleibenden Nabel mündet entweder ein blind endigender Kanal oder die Nabeldarmfistel. In dem ersten Falle wird sich der Blindsack beim Husten, Schreien, Pressen der Kinder vollständig nach außen umstülpen, so daß auf einem Durchschnitt die Schleimhaut die periphere, die Muskulatur die zentrale Zone bildet. Wenn nun im weiteren Verlaufe der seröse Überzug der inneren Seite verschmilzt, so bildet sich ein solider, zylindrischer Stumpf, das Adenom.

Bei den Kot absondernden Tumoren, bei denen die Geschwulst entweder durch einen ringförmigen oder durch einen partiellen Wandprolaps erzeugt wird, kommt man bei einem Querschnitt, von außen anfangend, natürlich zuerst auf eine Schleimhaut, dann auf eine Muskelschicht, endlich auf die nach dem Kanal zu gelegene Schleimhautschicht. Pernice schlägt für diese Geschwülste wegen dieser Genese

anstatt des Namens Teratome oder Adenome die Bezeichnung Divertikelprolaps mit bzw. ohne zentralen Kanal vor. Die Geschwülstchen sind immer rosig, feucht und schleimhautähnlich und kommen in der bei weitem größten Mehrzahl angeboren vor.

Unter ihnen sind die Divertikelprolapse ohne zentralen Kanal im allgemeinen gutartige Bildungen, die in der Regel durch Ligatur oder Ätzung mit oder ohne Abtragung geheilt werden. Ganz im Gegensatz hierzu sind die Divertikelprolapse mit zentralem Kanal immer als ernste Mißbildungen aufzufassen, und zwar wegen der Gefahr des Darmprolapses, die bei extremem Grade zum Darmverschluß mit allen seinen Folgen führen kann. Alle derartigen bisher beobachteten Fälle sind entweder schon vor oder im Anschluß an die Operation zugrunde gegangen. Barth, der sich mit dieser Frage am eingehendsten beschäftigt hat, fordert in Übereinstimmung mit allen anderen Chirurgen, die in letzter Zeit solche Fälle von Divertikelprolapsen mit zentralem Kanal beobachteten (z. B. Körte, Morian, Kern, Pernice), daß man alle diese Fälle möglichst frühzeitig in Behandlung nehmen soll, d. h. möglichst, bevor die Komplikation des Darmprolapses eingetreten ist.

Die Operation besteht nach Barth in der Umschneidung des Nabels, Eröffnung der Bauchhöhle, Freilegung des persistierenden Dotterganges, Abbindung an seiner Insertion am Dünndarm, darüber Abtragung, Sicherung des Stumpfes durch Übernähung. Nach dieser Methode sind eine ganze Reihe derartiger Fälle mit Glück operiert worden, so je einer von Broka, Stierlin, Körte, Morian, Kern, Gevaert, Karewski.

Bei den eben besprochenen Geschwülsten handelte es sich um Prolapse solcher Divertikel, die wie Darmschleimhaut gebaut waren, also als Reste des Ductus omphalomesaraïcus aufgefaßt werden mußten. Nun ist seinerzeit von Tillmanns ein Fall von Prolaps am Nabel publiziert worden, dessen Schleimhautüberzug durchaus der Pylorusschleimhaut glich, ein seltenes Vorkommnis, dem sich nach einer jüngst von Professor Denugé in Bordeaux (Les fistules

congénitales pseudo-pyloriques de l'ombilic) veröffentlichten Arbeit noch Fälle von Roser, Rosthorn, Siegenbeck van Henkelom, Lexer u. a. anreihen. Diese großen sammetartigen, rosigen, schleimhautüberzogenen Geschwülste sehen den Divertikelprolapsen ohne Zentralkanal am ähnlichsten. Sie unterscheiden sich von den letzteren, abgesehen von der sauren Reaktion ihres Sekretes, dadurch, daß mikroskopisch-anatomisch ihre Schleimhaut der der Pylorusregion glich.

Siegenbeck van Henkelom stellte nun folgende interessante Tatsache fest: Wird in sehr früher fötaler Zeit von einem Meckelschen Divertikel ein kleines Stück Darm abgeschnürt, so gleicht dieses letztere in seinem Bau mikroskopisch der Schleimhaut der Pylorusregion, während die Schleimhaut des Meckelschen Divertikels die des Dünndarms aufweist. Wir würden demnach genetisch zwei Formen von Divertikelprolapsen zu unterscheiden haben:

1. Eine in frühester Fötalperiode zustandegekommene völlige Abschnürung eines Darmabschnittes, der Pylorusschleimhaut trägt und sauren Magensaft absondert. (Hierher gehören die Fälle von Tillmanns, Roser, Siegenbeck, Rosthorn, Lexer u. a.)
2. Einen Vorfall eines Meckelschen Divertikels späterer Zeit, wohin wir dann alle anderen Fälle zu rechnen hätten.

Dieser Ansicht schließt sich z. B. auch Denugé in seiner Arbeit an, mit der Modifikation, daß es sich bei diesen pathologischen Bildern ebensowenig um vollständig normale Darmschleimhaut, als um genau typische Magenschleimhaut handele. Ihr Bau nähere sich vielmehr in beiden Fällen mehr oder weniger dem eines Adenoms.

Pernice hält die Siegenbecksche Theorie aus zwei Gründen nicht für stichhaltig.

„Erstens nämlich ist bei Embryonen die Reaktion der Säfte des Magens wie des Darms überall alkalisch; wie sollte da ein abgeschnürter Teil des Darms, wenn er auch ebenso wie Magenschleimhaut gebaut ist, plötzlich ein saures

Sekret absondern, während er doch früher sicher alkalischen Saft secernierte?"

„Zweitens sind von Schröder drei Fälle von Divertikeln des Magens publiziert worden, die alle intraabdominell lagen, und da ist es sehr wohl möglich, daß ein Prolaps zustandekommen kann, besonders da, wie Roser betont hat, der Magen des Embryo eine ganz andere Lage hat wie später, und zwar derart, daß der Pylorus in der Nähe des Nabels liegt."

Dieser zuletzt erwähnte Rosersche Befund ist nach Siegenbeck allerdings falsch. Nach ihm schiebt sich die Leber zwischen den Nabel und den Pylorus ein und nimmt einen um so größeren Raum ein, je jünger der Fötus ist.

Welche von den beiden oben erwähnten Theorien die richtige ist, ist bisher nicht entschieden worden.

Im Gegensatz zu allen diesen mehr oder weniger häufig am Nabel beobachteten Geschwulstarten ist es mir möglich, einen Fall von **Cholesteatom des Nabels** zu publizieren, der in der Breslauer Königlichen Universitätsklinik (Direktor: Professor Dr. Küttner) beobachtet wurde und der, soweit ich durch das Studium der einschlägigen Literatur feststellen konnte, der erste überhaupt zur Veröffentlichung gelangende Fall von Cholesteatom des Nabels ist.

Patient: Wilhelm Sch.
Beschäftigung: Portier.
Alter: 49 Jahre.
Wohnort: Grünberg in Schlesien.
Tag der Aufnahme: 7. XI. 1907.
Tag der Entlassung: 4. XII. 1907.

7. XI. 1907. Anamnese: Familienanamnese o. B.

Patient selbst hatte vor 23 Jahren eine leichte Influenza und bekam später leicht durch Erkältung etwas Husten. Seit etwa einem Jahre hustet er morgens ein wenig Schleim aus. Sonst bis auf die jetzige Erkrankung immer gesund gewesen.

Vor einem halben Jahre bekam er beim Bücken ohne Ursache Schmerzen im Unterleib; eine Verdauungsstörung lag nicht vor. Diese Schmerzen bekam er seitdem öfters, sie hielten aber nie an. Vor drei Wochen bekam er Schmerzen

am Nabel, ohne daß eine Schwellung oder Rötung zu sehen war. Nach Behandlung mit Zinksalbe fing die Haut am Nabel zu nässen an und rötete sich; die Schmerzen wurden immer schlimmer. Der Appetit wurde schlechter, es trat Verstopfung ein. Vor drei Tagen drückte ein Arzt den Nabel auf, und es entleerte sich Blut und Eiter und später eine bräunliche Flüssigkeit. Fieber hat Patient nicht gehabt, nur vorgestern hat er leicht gefröstelt. Einen Nabelbruch hat Patient früher nicht gehabt; er ist ein ziemlich starker Trinker.

7. XI. 1907. Status präsens:

Kräftiger, gut genährter Mann, Bauch etwas vorgetrieben, Bauchdecken ziemlich fettreich. Cor und Pulmones ohne Besonderheiten. Urin: kein Albumen, kein Sacharum. Die Haut um den Nabel etwas gerötet. Dieser selbst trichterförmig eingezogen, führt in einen Fistelgang, aus dem sich bräunliche, fäculent riechende Flüssigkeit entleert. Rings um den Nabel, besonders unten und etwas links fühlt man eine mit den Bauchdecken verwachsene harte Resistenz, von der sich nicht entscheiden läßt, ob sie im Abdomen oder in den Bauchdecken liegt. Bei Druck auf sie entleert sich aus der Fistel Eiter. Die Fistel läßt sich etwa 8 cm weit sondieren, man kommt mit der Sonde auf einen elastischen Widerstand. In der rechten Seite des Abdomens fühlt man einen Tumor, der sich unter den rechten Rippenbogen fortsetzt. Er hat einen glatten Rand und verschiebt sich mit der Atmung deutlich nach unten; Ascites ist nicht vorhanden. Die Untersuchung per Rectum ergibt keinen Befund. Bei Aufblähung des Darmes vom Rectum aus bleibt der Tumor rechts und der am Nabel unverändert.

10. XI. Patient hat erst nach Einnahme von Ricinusöl Stuhlgang. Zu Mittag einmal Erbrechen, darnach Aufstoßen. Es tritt schwacher Ikterus auf.

13. XI. Da in den letzten Tagen die Temperatur dauernd erhöht war, der Patient mehr Schmerzen im Leibe hat, und da ferner sich um den Nabel herum eine zirkumskripte, gänseeigroße fluktuierende Vorwölbung gebildet hat, wird im Ätherrausch zur Eröffnung des Abszesses geschritten. (Prof. Dr. Anschütz.)

Operation: Querschnitt etwa 8 cm durch den Nabel; es wird durch ihn eine hühnereigroße Höhle eröffnet, die mit Eiter gefüllt ist. Dabei entleert sich ein taubeneigroßes Stück, das Perlmutterglanz hat und wie cholesteatomhaltige Masse aussieht. Die Wunde wird tamponiert und drainiert.

21. XI. Das Drain und die in die Tiefe geführten Tampons sind entfernt, die Abszeßhöhle granuliert gut.

29. XI. Die Höhle hat sich bedeutend verkleinert, sie stellt nur noch eine flache Mulde dar.

Sekretion mäßig.

4. XII. Die granulierende Stelle ist markstückgroß und leicht vertieft. Patient heute entlassen.

Epikrise: Die in der Krankengeschichte erwähnte Anschwellung der Leber hat sich nicht verändert. Patient selbst hat sich aber sehr erholt.

Makroskopisches Aussehen des Tumors: Die Geschwulst ist etwa taubeneigroß, 2½ cm lang, an dem einen Ende 18, an dem andern 15 mm breit; die Dicke des Tumors beträgt 9 mm. Oberfläche perlmutterähnlich glänzend, Aussehen grauweiß, Oberfläche etwas uneben, Konsistenz mittelweich. Der Tumor ist geschichtet und wird gebildet durch Anhäufung perlmutterähnlich glänzender, blättriger konzentrisch angeordneter weißer Massen.

Mikroskopisch bestand das Gewebsstück aus zwiebelschalenartig übereinander geschichteten Lamellen von verhornten Epithelien, ähnlich den Krebsperlen, aber viel regelmäßiger und größer. Färbbare Zellen, also die Matrix des Tumors, konnten in dem Gewebsstück nicht mehr gefunden werden. Die ganze Anordnung aber der Gewebslagen und vor allem das perlglänzende makroskopische Aussehen des Gewebsstückes konnten kaum einen Zweifel aufkommen lassen, daß man es mit einer echten Perlgeschwulst zu tun hatte.

Abgesehen von dem hier beobachteten Fall kommen die Cholesteatome noch an mannigfachen anderen Körperstellen vor. Die Cholesteatome sind nicht immer deutlich geschwulstartig abgegrenzte Gebilde. Sie bestehen aus perlmutterähnlich glänzenden, konzentrisch angeordneten weißen

Massen, die aus verhornten, dichtgedrängten, geschichteten Epithelschuppen bestehen und für gewöhnlich auch Cholestearin einschließen, von dem sich der Name ableitet.

Die verhornten Epithelmassen müssen natürlich von einem Epidermisstratum abstammen, welches, wie die äußere Haut, beständig neue Schuppen abschilfert. (Ribbert.) In den typischen Cholesteatomen ist nun die Epidermis auf der Innenfläche eines allseitig geschlossenen Sackes vorhanden, in anderen Fällen aber handelt es sich lediglich um die Produktion von Hornmassen in normal bereits vorhandenen Hohlräumen, z. B. dem Nierenbecken. Die Geschwulst kommt dann durch abnorm reichliche Entwicklung von Epidermis an der Innenfläche dieser Hohlräume zustande. Die am meisten typischen Cholesteatome kommen in der Schädelhöhle, und zwar an der Basis vor, wo sie innerhalb der Pia Mater gelegen sind. Sie sitzen sowohl an der Unterfläche des Groß- wie des Kleinhirns, wölben sich je nach ihrer Größe in die Substanz dieser Teile vor und ragen zuweilen auch in die Höhlen des Großhirns hinein. Seltener finden sie sich fast ganz innerhalb der Ventrikel, besonders des dritten und vierten, noch seltener in der Masse des Großhirns. Diese höckrig oder knollig gebauten pialen Cholesteatome sind langsam wachsende Tumoren, die sich in vivo für gewöhnlich nicht bemerkbar machen. Doch kommen in seltenen Fällen auch recht große Cholesteatome in der Schädelhöhle vor. v. Tannenhain beschrieb ein faustgroßes Cholesteatom des dritten Ventrikels, Herzog ein solches von 4 cm Länge an der Unterfläche des Kleinhirns. Beide führten den Tod herbei.

Die pialen Cholesteatome sind angeboren noch nicht beobachtet, erst vom vierten Jahrzehnt an werden sie häufiger. Bezüglich ihrer Entstehung geht die allgemeine Anschauung heute dahin, daß sie auf eine Verlagerung von Epidermiskeimen in die Schädelhöhle zurückzuführen ist. Die Absprengung der Epidermiskeime verlegt Bostroem in seiner Arbeit „Die Cholesteatome des Schädels“ in eine frühe Periode der Gehirnentwicklung, frühestens in die Zeit des Verschlusses des Medullarrohres, spätestens in die Zeit der

Bildung der sekundären Blasen aus den drei primären. Diese versprengten Epithelien benutzen dann die Pia als Grundlage für ihre Entwicklung.

Der Weg, auf dem die Keime in die Schädelhöhle gelangen, wird jedenfalls durch die erste Anlage der Schädelkapsel hindurchführen. Dabei kann Epithel auch unterwegs liegen bleiben und so gelegentlich Cholesteatome der Stirnhöhlen, des Hinterhaupt-, des Seitenwandbeines herbeiführen. Zu den Cholesteatomen gehört ferner ein von Mikulicz beobachteter (Wiener m. W. 1876), taubeneigroßer, im Unterkiefer sitzender Tumor, dessen Ausgangspunkt natürlich auch verlagerte Epidermiszellen bildeten.

Andere Cholesteatome kommen in der Nachbarschaft der Haut vor. Bose exstirpierte ein solches aus dem Boden der Mundhöhle bei einem 21 jährigen Mädchen. Diese Fälle sind häufiger vorgekommen. (Brentano, Coenen. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins. 1906.)

Ribbert sah ein typisches Cholesteatom der Gesäßgegend. Ein weiteres häufiges Cholesteatom ist das der Paukenhöhle und des Gehörganges. Seine Entstehung läßt sich auf zwei Vorgänge zurückführen: einmal auf eine fötale Verlagerung von Epidermis der ersten Kiemenspalte in die Paukenhöhle (Küster, Mikulicz), und zweitens auf ein Hineinwachsen der Epithels des äußeren Gehörganges durch einen Defekt des Trommelfells. Für beide Möglichkeiten sind in der Erfahrung Grundlagen vorhanden. Die Cholesteatome stellen hier kirschkern- bis hühnereigroße, weißgelbliche oder weißbläuliche Knoten von zwiebelartiger Schichtung dar, die den benachbarten Knochen usurieren können. Sie entstehen als ein Produkt von Plattenepithel, welches das ursprüngliche Zylinderepithel des Mittelohres ersetzt; chronische Entzündungen sollen dabei mit eine Rolle spielen. Dieses Cholesteatom ist immer ein ernstes, das Leben bedrohendes Leiden. Erkrankungen des Sinus und des Labyrinths sind gerade bei ihm sehr häufig. (Dr. Beyer, M. m. W. Nr. 7, 1908.)

Die übrigen Cholesteatome stellen keine eigentlichen Tumoren dar. So kommt es sehr selten in der Nase zur

Anhäufung von Cholesteatommassen, die das Lumen der einen Seite ganz verlegen können. Sie werden dann von der mit Epidermis ausgekleideten Schleimhaut gebildet. Es handelt sich hierbei wahrscheinlich um eine auf fötaler oder entzündlicher Basis zustande gekommene Ausbreitung von Plattenepithel auf der Innenfläche der Nase. Auch der Uterus kann gelegentlich mit Hornschuppen ausgefüllt sein. Hier handelt es sich allem Anschein nach ebenfalls um eine fötale oder nach Entzündungen aufgetretene Versprengung von Epidermis der Vagina in den Uterus; durch die Wucherung der Epidermis wurde auch hier das Cholesteatom erzeugt.

Endlich kommen analoge Prozesse auch in den Harnwegen, hauptsächlich im Nierenbecken und Ureter vor. Die Hornmassen bilden sich aus dem die Räume auskleidenden Plattenepithel. Hierher zu rechnen ist auch der Fall von Liebenow, in welchem an der Unterfläche des Zwerchfells ein Cholesteatom gefunden wurde, dessen Entstehung nur auf eine Metastase von Epithelzellen des Nierenbeckens bezogen werden konnte. Brüchanow beschrieb einen Fall von Cholesteatom der Harnblase bei einem 36 jährigen Manne, der bereits seit seinem 14. Lebensjahre Blasenbeschwerden hatte. Die Blaseninnenfläche war mit typischer Epidermis ausgekleidet. Jedenfalls handelte es sich auch hier um eine congenitale Anomalie der Schleimhautfläche. Endlich gibt es außer den als selbständige Neubildungen auftretenden Cholesteatomen noch in anderen Tumoren vorkommende Bildungen, die eine durchaus analoge Beschaffenheit zeigen. Im kleinen kann man es gelegentlich in gutartigen fibroepithelialen Tumoren der Haut sehen, in größerem Umfange in den Mammaadenomen, ferner nicht selten in allen mit Plattenepithel versehenen Mischgeschwülsten.

Herrn Professor Dr. Küttner sage ich für die Überweisung dieses Themas und die freundliche Durchsicht der Arbeit meinen ergebensten Dank!

Literatur-Verzeichnis.

1. Körte. „Ein Fall von Exstirpation des persistierenden Ductus omphalo-mesentericus.“ Deutsche medizinische Wochenschrift, Jahrgang 1898, Nr. 7.
2. Jores. „Über einen Fall von Zylinderzellenkrebs des Nabels.“ Deutsche medizinische Wochenschrift, Jahrgang 1899, Nr. 4.
3. Mintz. „Das wahre Adenom des Nabels.“ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. Band 51, 1899.
4. Pernice. „Die Nabelgeschwülste.“
5. Güterbock. „Über einen Fall von Dermoïdgeschwulst des Nabels.“ Zeitschrift für Chirurgie. Band 32, 1892.
6. Kern. „Über das offene Meckelsche Divertikel.“ Beiträge zur klinischen Chirurgie. Band 19, 1896.
7. Morian. „Über das offene Meckelsche Divertikel.“ Archiv für klinische Chirurgie. Band 58, 1899.
8. v. Winckel. „Über angeborene solide Geschwülste des perennierenden Teiles der Nabelschnur.“ Sammlung klinischer Vorträge. N. F. 140.
9. Quènu und Longuet. „Du cancer secondaire de l'ombilic.“ Révue de chirurgie. 1896.
10. Villar. „Tumeurs de l'ombilic.“ Thèse de Paris. 1886.
11. M. Denugé. „Les fistules congénitales pseudo-pyloriques de l'ombilic.“
12. König. „Lehrbuch der speziellen Chirurgie.“
13. Handbuch der praktischen Chirurgie von E. v. Bergmann, P. v. Bruns und J. v. Mikulicz. I. Band.
14. Dr. med. Beyer, Stabsarzt in Hannover. „Über einen Fall von Cholesteatom.“ Münchener medizinische Wochenschrift. Nr. 7, 1908.
15. Ribbert. „Lehrbuch der Geschwülste.“
16. Bostroem. „Die Cholesteatome des Schädels.“

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Karl Wahrenholz, evangelischer Konfession, wurde als Sohn des Eisenbahnbauunternehmers Wilhelm Wahrenholz und dessen Ehefrau Amalie, geb. Metzler, am 15. Dezember 1874 zu Mittelwalde, Kreis Habelschwerdt in Schlesien, geboren. Staatsangehörigkeit Preußen.

Von Ostern 1881 bis Ostern 1884 besuchte ich die städtische Mittelschule, und von Ostern 1884 bis Ostern 1894 das städtische humanistische Gymnasium zu Schweidnitz i. Schl. Nach zu Ostern 1894 bestandenem Abiturientenexamen widmete ich mich bis 1. August 1902 auf den Universitäten Tübingen, München und Breslau medizinischen Studien. Im Herbst 1896 bestand ich in München die ärztliche Vorprüfung, am 14. August 1906 beendete ich in Breslau mein ärztliches Staatsexamen. Vom 1. Oktober 1900 bis 1. April 1901 genügte ich der ersten Hälfte meiner Dienstpflicht mit der Waffe beim Infanterie-Regiment Nr. 51 zu Breslau. Vom 19. August 1906 ab war ich an der medizinischen Abteilung des städtischen Wenzel-Hanckeschen Krankenhauses zu Breslau als Medizinal-Praktikant tätig und erhielt am 15. April 1907 die Approbation als prakt. Arzt. Vom 15. April 1907 bis 1. Januar 1908 war ich dann noch als Assistenzarzt an dem obengenannten Krankenhause angestellt und bin zurzeit als Assistenzarzt an dem Röchlingschen Krankenhause zu Völklingen a. d. Saar tätig.